

## BATACEAE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO

Victor Rico-Gray

Centro de Ecología, UNAM, A.P. 70-275, 04510 México, D.F. MÉXICO

### RESUMEN

Se presenta la descripción de la familia Bataceae (=Batidaceae) para la Península de Yucatán, México (Estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo). Se describe taxonómicamente a *Batis maritima*; se presenta información sobre su distribución y ejemplares examinados.

### ABSTRACT

A description of Bataceae (=Batidaceae) from the Yucatán Peninsula of México (states of Yucatán, Campeche and Quintana Roo) is presented. A taxonomic description of *Batis maritima*, information about its distribution and a list of specimens examined are presented.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS): Bataceae (=Batidaceae), *Batis maritima*, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, México.

### INTRODUCCIÓN

Los miembros de la familia Bataceae Meiss. (=Batidaceae) se caracterizan por ser arbustos o sufrutices, monoicos o dioicos, hasta de 1.5 m de altura, con tallos postrados o erectos, suculentos; hojas simples, opuestas, decusadas, sésiles, lineares a claviformes, suculentas, glabras, enteras; estípulas caducas, pequeñas; inflorescencias masculinas axilares o terminales, cónicas o espigadas con las flores en las axilas de brácteas; flores con 4 estambres alternisépalos, estos insertos en la base del perianto, los filamentos libres, engrosados o lineares y alados; inflorescencias femeninas axilares, con las flores sostenidas por brácteas y agregadas en conos; flores aperiantadas; ovario bicarpelar, sésil, 4-loculado, con un óvulo anátropo en la base de cada lóculo, el pericarpio esponjoso; semillas sin endospermo, la testa membranosa; embrión erecto, los cotiledones largos (Rico-Gray & Nee 1982).

Se sitúa el origen de la familia en el Cretácico Superior (Maestriciano) (Muller 1981). En el mundo esta familia está representada por un sólo género con dos especies: *Batis maritima* L. en las costas tropicales y subtropicales

del Nuevo Mundo y *B. argillicola* van Royen, en la costa sur de Nueva Guinea (Van Royen 1956). Las dos especies son muy similares, *B. argillicola* difiere principalmente en que es monoica con las flores sostenidas (envueltas) por hojas y no agregadas en conos (espigas cortas); también es muy similar en hábito a *B. maritima* y crece, así mismo, en regiones salinas cercanas al mar.

La situación filogenética del género *Batis* es un tanto incierta, por una parte ha sido asociado con el orden Caryophyllales (Subclase Caryophyllidae) por la apariencia y hábitos similares al género *Sarcobatus* (Chenopodiaceae) (Mabry & Turner 1964; McLaughlin 1959). En general, *Batis* tiene ciertas características que no están presentes en ese orden (Caryophyllales), como son: la ausencia de antocianinas y betalaninas, embrión recto en lugar de curvo, ovario tetralocular y un óvulo por lóculo. Morfológicamente se puede relacionar con los Hammamelidae aunque no está emparentado. La incertidumbre en la ubicación filogenética de las Batales, también la comparten otros autores (Kagan & Mabry 1969), quienes indican que fitoquímicamente sus afinidades son muy oscuras como las de Caryophyllaceae y Molluginaceae. Varias líneas de evidencia indican que la familia puede estar relacionada al orden Capparales. Con este comparte la presencia de mirosinasa (Schraudolf, *et al.* 1971) y también existe evidencia a favor por el número de cromosomas (Goldblatt 1976).

*BATIS* L., *Syst. Nat.*, ed. 10. 1289, 1380. 1759.

Con los mismos caracteres de la familia.

*Batis maritima* L., *Syst. Nat.*, ed. 10. 1289, 1380. 1759.

Nombre común: Alambrillo, saladillo.

Arbustos o sufrútices, generalmente muy ramificados, hasta de 60 cm de altura; tallos erectos, los más viejos postrados, teretes, hasta de ca 6 mm de diámetro, los jóvenes amarillo-verdosos, verde pálidos al secarse, suculentos, glabros. Hojas de 0.5-4 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho cuando secas, suculentas, glabras, el ápice agudo o diminutamente apiculado, la base prolongada más allá del punto de inserción en el tallo para formar un lóbulo, este redondeado a agudo o ligeramente trilobado, de ca 1 mm de largo, recurvado al secar. Inflorescencias masculinas axilares, en forma de espiga, sésiles a subpedunculadas, de 5-10 mm de largo por 3-4 mm de ancho; brácteas en igual número que las flores, en 4 filas, imbricadas, persistentes, de ca 2 mm de largo y de ancho, obtusas a apiculadas; flores 12-32; cáliz en forma de copa, bilobado; corola ausente; estambres 4, insertos en la base del cáliz, los filamentos de ca 1.5 mm de largo, aplanados cuando secos, alternos y más largos que los estaminodios triangulares, las anteras de 0.8-1.2 mm de largo, dorsifijos. Espigas femeninas con 4-12 flores; sin cáliz ni corola, pero sostenidas por pequeñas brácteas deciduas, suborbiculares, ca 2 mm de ancho, apiculadas;

pistilos unidos en la mitad inferior para formar un conjunto, de ca 6 mm de largo por 2.5 mm de grueso, papilado-puberulentos, el ápice libre, alusado y dirigido hacia la espiga, los estigmas bilobados, sésiles. Fruto más o menos ovoide, irregular, con los estigmas persistentes, de 5-15 mm de largo por 5 mm de grueso.

*Batis maritima* se distribuye en ambas costas del Continente Americano, desde California hasta Perú en el oeste y desde Florida hasta Brasil en el este (Burger 1977; Correll & Correll 1975; Correll & Johnston 1970; Mason 1957; Shreve & Wiggins 1964; Standley 1930). Es común en la mayoría de las Islas del Caribe. Ha sido introducida en las Islas Hawaii. En México se presenta a lo largo de los dos litorales, generalmente asociada a manglares. En la Península de Yucatán se presenta a lo largo de la costa de los tres estados, asociada a manglares; en general terrenos que son inundados por agua salina durante una época del año y que al secarse dejan suelos con altas concentraciones salinas. El hábito de la planta es muy variable dependiendo de las condiciones de salinidad y nivel de agua del suelo; podemos encontrar plantas totalmente postradas y otras erectas. Florece de marzo a septiembre.

#### Ejemplares examinados.

Yucatán: Progreso, *Bruff 1473* (MEXU); 2 km al W de Sisal, *Chan y Rico-Gray 1546* (XAL); camino El Cuyo-Colonia Yucatán, *Narvaez 26* (XAL); carr. Telchac Puerto-Chicxulub Pto., *Narvaez y Espejel 644* (XAL); Sta. Clara-Dzilam de Bravo, *Palma y Allkin 307* (XAL); orilla del ojo de agua en Río Lagartos, *Puch y Chan 812* (XAL); 800 m de Celestún a orilla del estero, *Rico-Gray 70* (XAL); 1 km al S de Chelem, *Rico-Gray 82* (XAL); 1.5 km al E de Dzilam de Bravo, *Rico-Gray 97* (XAL); Río Lagartos, *Rico-Gray 105* (XAL); 3 kms al S de El Cuyo, *Rico-Gray 111* (XAL).

Campeche: carr. Villahermosa-El Zacatal, *Bonilla 46* (ENCB); Punta Arenas, *Chan 416* (XAL); El Remate, *Chan y Burgos 662* (XAL); Punta Arena, *Chan y Flores 416* (XAL); Pto. Real a Cd. del Carmen, *Chan y Flores 509* (XAL); El Zacatal, *Chavelas y Zamora ES-4753* (MEXU); isla del centro en Arrecife Cayo Arcas, *Flores y Ucan 9187* (XAL); 6 km antes de la costa en camino Pomuch-Isla Jaina, *Gongora 558* (XAL); 1 km antes del puente de Sabancuy, *Gongora 577* (XAL); Cd. del Carmen, *Miranda 7946* (MEXU); camino a El Zapote cerca de Champotón, *Puch 46* (XAL).

Quintana Roo: 2 km antes del Mirador Maya en Isla Mujeres, *Chan, et al. 1591* (XAL); Isla Contoy, *Chan, et al. 1634* (XAL); Holbox, *Flores 8497* (XAL); parte E de Isla Mujeres, *Flores y Ucan 8403* (XAL); Isla Mujeres, *Flores y Ucan 8424, 8811* (XAL); Holbox, *Flores y Ucan 8497* (XAL); Cayo Centro en Banco Chinchorro, *Flores y Ucan 8965, 8973* (XAL); Isla Mujeres, *Flores, et al. 9299* (XAL); Isla Contoy, *Flores, et al. 9344* (XAL); Cayo Culebras, *Flores, et al. 9511* (XAL); Cayo Centro en Banco Chinchorro, *Narvaez*

809 (XAL); lado E de Isla Contoy, Puch, et al. 912 (XAL); Vigia Chico, Rico-Gray 135 (XAL); Holbox, Rico-Gray 203 (XAL); Chiquilá, Ucan 430 (XAL); Cayo Norte en el Banco Chinchorro, Ucan 2099 (XAL); atrás del Puerto de Abrigo de Isla Mujeres, Ucan y Flores 1040, 1050, 1051 (XAL); Isla Mujeres, Ucan y Flores 1079 (XAL); ruinas de La Mundaca en Isla Mujeres, Ucan y Flores 1239 (XAL).

## LITERATURA CITADA

- Burger, W. 1977. Bataceae. En: Flora Costarricensis. Fieldiana, Bot. 40:54-55.
- Correll, D.S. & H.B. Correll. 1975. Bataceae. in: *Aquatic and Wetland Plants of the Southwestern United States*. Stanford University Press. p. 868-870.
- Correll, D.S. & M.C. Johnston. 1970. *Manual of the Vascular Plants of Texas*. Texas Research Foundation, Renner, TX.
- Cronquist, A. 1960. *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. Houghton Mifflin, Co. Boston.
- Goldblatt, P. 1976. Chromosome number and its significance in *Batis maritima* (Bataceae). J. Arnold Arbor. 57:526-530.
- Kagan, J. & T.J. Mabry. 1969. Isorhamnetin 3-O-rutinoside flavonoid pigment in *Batis maritima*. Phytochemistry 8:325-326.
- Mabry, T.J. & B.L. Turner. 1964. Chemical investigations of the Batidaceae. Taxon 13:197-200.
- Mason, H.L. 1957. *A Flora of the Marshes of California*. Univ. of California Press. p. 878.
- McLaughlin, J. 1959. The woods and flora of the Florida Keys: wood anatomy and phylogeny of Batidaceae. Tropical Woods 110:1-15.
- Muller, J. 1981. Fossil pollen records of extant angiosperms. The Botanical Rev. 47(1):1-142.
- Rico-Gray, V. & M. Nee. 1982. Bataceae. En: A. Gómez-Pompa & V. Sosa, (Eds.), *Flora de Veracruz*. Fascículo 21. INIREB, Xalapa, Veracruz, México. 6 p.

- Schraudolf, H., B. Schmidt & F. Weberling. 1971. Das Vorkommen von myrosinase als hin Weis auf die Systematische stellung der Batidaceae. *Experientia* 27:1090-1091.
- Shreve, F. & I.L. Wiggins. 1964. Batidaceae. in: *Vegetation and Flora of the Sonoran Desert*. 1:489-490. Stanford University Press, Palo Alto.
- Standley, P.C. 1930. Flora of Yucatan. *Field Mus. Nat. Hist., Publ.* 279, Bot. Ser. 3(3):157-492.
- Van Royen, P. 1956. A new Batidaceae, *Batis argillicola*. *Nova Guinea n.s.* 7:175-195.